

**BP4**

ROBOT MINERO: SISTEMA DETECTOR DE GASES UTILIZANDO SENSORES EN TIEMPO REAL

MINING ROBOT: GAS DETECTOR SYSTEM USING REAL TIME SENSORS

La industria minera presenta características en sus labores diarias, que hacen oportuna la inclusión de robots, facilitando alguna de sus tareas.

Muchos de los trabajos relacionados con la minería y muchos sectores en la minería subterránea, son peligrosos para los trabajadores, ya que se desconocen sus características, debido a que no se tiene acceso a ellos.

La emisión de gases tóxicos debido a la voladura y procesos de descomposición de las rocas, es una de estas tareas peligrosas que hace que los mineros puedan estar propensos a sufrir intoxicaciones. Desde el punto de vista operativo, las características de estos oficios resultan en salarios altos y a la vez con elevados gastos en seguridad, y afectan negativamente en la salud del trabajador.

Los robots pueden ser usados para superar estos desafíos. Aunque éstos podrían no estar capacitados para reemplazar completamente a los trabajadores, pero sí para la parte más peligrosa y pesada.

En el actual trabajo de investigación, se presenta un prototipo Mecatrónico móvil, denominado “ROBOT MINERO MIN – SIS 1.0 SDG-STR”. Este robot, tiene la forma de un auto, que es controlado por mando a bluetooth y con la capacidad de enviar imágenes por video, y con el objetivo de realizar la medición precisa de la concentración de gases tóxicos utilizando sensores que permiten enviar la información en tiempo real, almacenando en una base de datos, para su vista en una aplicación web.

El prototipo se encuentra en condiciones para terrenos irregulares como los encontrados en el interior de la mina.

Palabras Clave: Gases Tóxicos; Minería; Robot; Sensores; Web.

